

Таблица 6 – Результаты испытаний по тесту «Определение линейности»

Концентрация ранолазина, % от номинального значения	Средняя площадь пика ранолазина	Рассчитанные значения
50	1648,3	$S_0^2=91,90$
80	2633,5	$S_b^2=0,0065$
100	3310,6	$S_a^2=103,82$
120	3956,0	$(a)=3,24 \Delta = t(0,95;4) \cdot S_a=28,32$
150	4922,1	
200	6595,0	$r = 1$

Получена линейная зависимость: $y=32,93x-3,24$. Корректность линейной зависимости подтверждена коэффициентом корреляции $r > 0,99$. Свободный член (a) является статистически незначимым. Исходя из данных, полученных по результатам соответствующих тестов, данная методика определения действующего вещества применима для диапазона 80-120 % от номинального значения.

Вывод. Методика прошла валидацию, может быть использована для определения количественного содержания действующего вещества в субстанции ранолазина производства Cipla Ltd., Индия.

Литература:

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II) : в 2 т. / под общ. ред. А. А. Шерякова. – Молодечно : Победа, 2012. – Т. 1: Общие методы контроля качества лекарственных средств. – С. 895.

УДК 615.03:615.07

ПРИМЕНЕНИЕ МАТРИЧНОГО ABC-VEN АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЦИОНАЛЬНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Конорев М.Р., Солкин А.А., Лескова Н.Ю., Головина Т.Н.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Рациональное использование лекарственных средств является важнейшей задачей здравоохранения. Необходимость максимально эффективной фармакотерапии в условиях ограниченного бюджета, большого выбора альтернативных лекарственных средств (ЛС) предопределяет применение фармакоэкономического анализа. В настоящее время наиболее применяемой методикой в фармакоэкономике является ABC-VEN анализ, который проводится с целью выявления приоритетных групп медикаментов, рациональное использование которых может дать наибольший клинический и экономический эффект [1, 2].

Цель исследования. Оценить рациональность использования лекарственных средств у пациентов пульмонологического отделения при помощи матричного ABC-VEN анализа.

Материал и методы. Исследование проведено на базе пульмонологического отделения Учреждения здравоохранения «Витебская областная клиническая больница» (УЗ «ВОКБ»). Для ретроспективного исследования структуры и рационального использования ЛС за период 2015-2017 гг. применяли ABC- и VEN-анализ. Согласно ABC-анализу все ЛС ранжированы на три класса: класс А – 10-20% наименований ЛС, на которые расходуется 80% бюджета, класс В – 10-20% наименований ЛС, на которые

расходуется 15%, класс С – 60-80% наименований ЛС, на которые расходуется не более 5% бюджета.

При проведении VEN-анализа все назначенные пациентам лекарственные средства были отнесены к трем категориям: V (англ. vital, жизненноважные), E (англ. essential, необходимые), N (англ. non-essential, неважные). Результаты ABC- и VEN-анализа были объединены в матрицу. Каждое окно в матрице отмечали двумя буквами. Первая буква обозначала классификацию ABC, вторая представляла VEN анализ. Показатели матричной модели разделяли на категории по степени важности затрат на них. К первой категории были отнесены лекарственные средства, входящие в подкатегории AV, AE, AN, BV, CV. Подкатегории BE, CE и BD составили вторую категорию, а остальные лекарственные средства подкатегории CN составили третью категорию.

Данные обрабатывали с помощью компьютерной программы Microsoft Excel.

Результаты и обсуждение. Анализ потребления ЛС в пульмонологическом отделении УЗ ВОКБ показал, что в 2015 г. 80% затрат (группа А) пришлось на 12,5% ЛС, в 2016 году – на 12%, в 2017 – на 17%. Все ЛС, вошедшие в группу А в 2015-2017 гг., являются жизненноважными (категория V по VEN- анализу) с учетом профиля отделения и микробиологического мониторинга эпидемически значимой микрофлоры.

Результаты анализа за 2015-2017 год были сгруппированы в интегративную матрицу (таблица 1).

Таблица 1. – Интегративная матрица ABC-VEN анализа при оценке потребления ЛС в пульмонологическом отделении УЗ «ВОКБ» за период 2015-2017 гг.

Категория	V 2017	V 2016	V 2015	E 2017	E 2016	E 2015	N 2017	N 2016	N 2015	Категория (количество МНН) доля
А 2017	AV (16)	-	-	AE (0)	-	-	AN (0)	-	-	1 (47) 46%
А 2016	-	AV (12)	-	-	AE (0)	-	-	AN (0)	-	1 (46) 46%
А 2015	-	-	AV (12)	-	-	AE (0)	-	-	AN (0)	1 (48) 50,5%
В 2017	BV (17)	-	-	<i>BE (6)</i>	-	-	<i>BN (1)</i>	-	-	<i>2 (38) 37%</i>
В 2016	-	BV(1 6)	-	-	<i>BE (4)</i>	-	-	<i>BN (1)</i>	-	<i>2 (36) 36%</i>
В 2015	-	-	BV (14)	-	-	<i>BE (6)</i>	-	-	<i>BN(3)</i>	<i>2 (34) 35,8%</i>
С 2017	CV (14)	-	-	<i>CE(3 1)</i>	-	-	<i>CN(1 7)</i>	-	-	<i>3 (17) 16,6%</i>
С 2016	-	CV (18)	-	-	<i>CE (31)</i>	-	-	<i>CN (18)</i>	-	<i>3 (18) 18%</i>
С 2015	-	-	CV (22)	-	-	<i>CE (25)</i>	-	-	<i>CN (13)</i>	<i>3 (13) 13,7%</i>

В 2016, 2017 годах первую категорию составили 46% международных непатентованных наименований (МНН) ЛС, что на 4,5% меньше, чем в 2015 году (50,5%). Такое распределение ЛС в первой категории может говорить о более рациональном распределении ресурсов на них в 2016-2017 годах. Во второй категории количество МНН ЛС было примерно одинаковым на протяжении трех лет и составило в среднем 36,27%.

Третью категорию в 2016 и 2017 году составили в среднем 17,3% лекарственных средств, что на 3,6% больше, чем в 2015 году.

В результате исследования было выявлено, что в пульмонологическом отделении УЗ «ВОКБ» в 2015-2017 году большая часть затрат пришлась на ЛС категории V и E (согласно VEN-анализу). На протяжении трех лет все ЛС, на которые затрачено 80% денежных средств, относятся к категории V. В группе B (15% затраченных денежных средств) преобладали ЛС категории V и E. ЛС категории N преобладали в группе C (5% затрат).

Проведенный в 2015-2017 году фармакоэкономический анализ позволил выявить, что существенную долю финансовых затрат составляют лекарственные средства, отнесенные к антимикробным средствам. Данные лекарственные средства в большинстве своем входят в группу A (по ABC-анализу) и относятся к категории жизненноважных (категория V по VEN-анализу). В группу B вошли ЛС, необходимые к применению в отделении с учетом его профиля и протоколов лечения и обследования: антимикробные ЛС резерва, глюкокортикостероидные гормоны (ГКС), муколитики, креон и противовирусные ЛС. В группе C имели место мочегонные ЛС, лекарственные средства низкомолекулярных гепаринов, ингаляционных ГКС и бронхолитики. ЛС группы C назначались также с учетом сопутствующей патологии у пациентов пульмонологического отделения.

Матричный ABC-VEN анализ показал, что практически половина всех назначаемых ЛС в отделении за анализируемый период времени относилась к первой категории, а значит, является обоснованной с фармакоэкономической точки зрения.

Выводы.

С помощью матричного ABC-VEN-анализа было установлено, что затраты на лекарственные средства в пульмонологическом отделении УЗ «ВОКБ» являются фармакоэпидемиологически и фармакоэкономически обоснованными. Весомую долю назначаемых ЛС в 2015-2017 году занимают антимикробные лекарственные средства. Применение матричного ABC-VEN-анализа позволяет проанализировать и стандартизировать объемы информации за 3 и более лет, привести их в доступную для понимания и использования форму, дополнительно оценить рациональность использования ЛС и обосновать финансовые затраты на них.

Литература:

1. Шаповалова, М.А. ABC- и VEN-анализы затрат на лекарственные средства и медицинских затрат на лечение пациента / М.А. Шаповалова, Л.Р. Корецкая // Фармакоэкономика. – 2014. – №1 (7). – С. 18-20.
2. Применение фармакоэкономических и фармакоэпидемиологических методов при разработке лекарственного формуляра государственной организации здравоохранения: инструкция по применению : утв. М-вом здравоохран. Респ. Беларусь 29.12.2010 ; рег. № 256-1210 / Л.А. Жилевич [и др.] ; УО «Бел. гос. мед. университет». – Минск, 2010. – С. 1-18.